

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年5月6日 (06.05.2005)

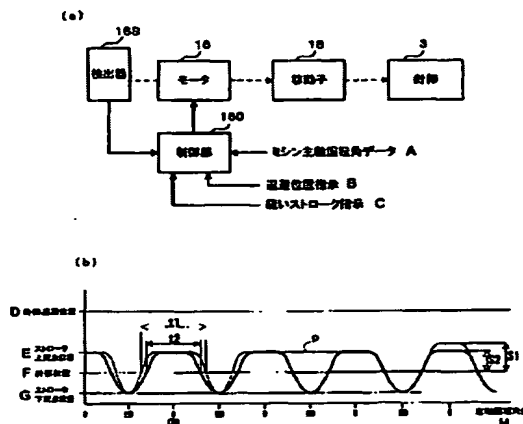
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/040479 A1

- (51) 国際特許分類: D05B 55/14, D05C 11/06  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015915  
(22) 国際出願日: 2004年10月27日 (27.10.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願 2003-366097  
2003年10月27日 (27.10.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東海工業ミシン株式会社 (TOKAI KOGYO MISHIN)  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田島 郁夫 (TAJIMA, Ikuo) [JP/JP]; 〒4860901 愛知県春日井市牛山町1800番地 Aichi (JP).  
(74) 代理人: 飯塚 義仁 (IIZUKA, Yoshihito); 〒1130033 東京都文京区本郷五丁目24番6号 本郷大原ビル5階 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, [続葉有]

(54) Title: NEEDLE BAR DRIVING DEVICE OF SEWING MACHINE

(54) 発明の名称: ミシンの針棒駆動装置



16S... DETECTOR  
16... MOTOR  
18... MOVING ELEMENT  
3... NEEDLE BAR  
160... CONTROL PART  
A... DATA ON ROTATING ANGLE OF SEWING MACHINE SPINDLE  
B... INDICATION OF WAITING POSITION  
C... INDICATION OF SEWING STROKE  
D... WAITING POSITION OF NEEDLE BAR  
E... TOP DEAD CENTER POSITION IN STROKE  
F... POSITION OF NEEDLE PLATE  
G... BOTTOM DEAD CENTER POSITION IN STROKE  
H... ANGLE OF SPINDLE ROTATING

(57) Abstract: A needle bar driving device of a sewing machine, comprising a dedicated drive source (16) for liftably driving the needle bar (3) of the sewing machine. A control part (160) controls the operation of the drive source so that the needle bar can be lifted within a specified stroke range when sewing operation is performed and that the needle bar can be moved to a specified waiting position set on the upper side of a top dead center within the specified stroke range when the sewing operation is not performed. The temporal pattern of the lifting motion of the needle bar within the stroke range can be changed. Thus, a space between the lower end of the needle bar and the upper surface of the sewing machine table at the time of suspension can be secured large while minimizing the stroke of the needle bar in sewing, and also the drive timing of the needle bar can be changed.

(57) 要約: ミシンの針棒 (3) を昇降駆動するための専用の駆動源 (16) が設けられる。制御部 (160) は、縫い動作を行うときに前記針棒を所定のストローク範囲内で昇降運動させるよう該駆動源の作動を制御し、他方、縫い動作を行わないときには前記針棒を前記所定のストローク範囲における上死点よりも上方に設定された所定の退避位置まで移動させるよう該駆動源の作動を制御する。また、ストローク範囲内での針棒の昇降運動の時間的パターンを可変しうるものとする。これにより、縫製時の針棒のストロークを必要最小限としつつ、休止時の針棒の下端とミシンテーブル上面との空間をより大きく確保することができ、また、針棒の駆動タイミングが変更自在となる。